

## INFORMAZIONI PERSONALI

Nome e Cognome	Valeria Friuli
anno di nascita	1988
Telefono di servizio	0382 987303
Indirizzo istituzionale di posta elettronica	valeria.friuli@unipv.it
<b>Incarico attuale</b>	<b>Personale Tecnico Amministrativo – Università di Pavia</b>

## ISTRUZIONE

2015

**Laurea Specialistica a Ciclo Unico in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche** - Università degli Studi di Pavia

Tesi di laurea sperimentale: *“Caratterizzazione di una forma salificata del domperidone al fine di migliorare la solubilità e la velocità di dissoluzione dell’attivo poco solubile”*

Attività: controllo qualità forma farmaceutiche solide orali a rilascio immediato o modificato, controllo qualità forme farmaceutiche a rilascio ritardato pH dipendente contenenti mesalazina, preformulazione e formulazione farmaceutica, aumento della solubilità e/o della velocità di dissoluzione di attivi poco solubili.

2007

**Maturità Scientifica** - Liceo Scientifico Galileo Galilei, Manduria

## ESPERIENZA LAVORATIVA

da settembre 2023 a oggi

**Personale Tecnico Amministrativo** - Università di Pavia – Polo Didattico del Dipartimento Scienze del Farmaco, via Aselli 43, Pavia

Attività: allestimento laboratorio di tecnologia farmaceutica e supporto tecnico durante le attività di laboratorio di strumentale, preparazioni galeniche e cosmetiche.

da febbraio 2021 a luglio 2023

**Borsa di Ricerca** - Università degli Studi di Pavia - Dipartimento Scienze del Farmaco *“Studio e caratterizzazione di medicinali per uso umano e veterinario contenenti farmaci poco solubili”*

da ottobre 2022 a giugno 2023  
da ottobre 2021 a giugno 2022

**Docente di Scienze integrate: Chimica** - Istituto Omnicomprensivo Statale di Sannazzaro de’ Burgondi - Scuola secondaria di II grado “Istituto Professionale settore Industria e artigianato Emilia Mongini” (PVIS014007). Corso di Manutenzione e Assistenza Tecnica.

Classe di concorso: A034 Scienze e Tecnologie Chimiche

da dicembre 2018 a dicembre 2020

**Borsa di Ricerca** - Università degli Studi di Pavia - Dipartimento Scienze del Farmaco *“Studio e caratterizzazione di nuovi composti ibridi per l’aumento della velocità di dissoluzione di farmaci con solubilità pH-dipendente”*

da dicembre 2015 a novembre 2018

**Assegno di Ricerca** - Università degli Studi di Pavia - Dipartimento Scienze del Farmaco

*“Ottimizzazione dei controlli tecnologici per la valutazione in vitro di medicinali di riferimento ed equivalenti, a rilascio modificato, veicolanti farmaci per il trattamento delle patologie del tratto gastro-intestinale ed in particolare delle malattie infiammatorie croniche intestinali”*

**Settore Scientifico Didattico:** CHIM/09

Responsabile Scientifico: Prof.ssa Lauretta Maggi

**Argomenti:** Tecniche innovative per aumentare la velocità di dissoluzione e/o la solubilità di farmaci poco solubili, preformulazione, formulazione e controllo qualità forme farmaceutiche. Condizioni non-sink per la valutazione della velocità di dissoluzione in vitro di un principio attivo, con solubilità pH-dipendente, da diverse forme farmaceutiche.

Possibili Attributi Critici di Qualità di forme di dosaggio gastro-protette contenenti un farmaco con solubilità pH-dipendente

dal 2019 al 2024	<p><b>Seminari:</b> Lezione frontale d'approfondimento          Corso di studi: Chimica e Tecnologia Farmaceutiche - VI semestre</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 15/05/2024: Persona qualificata e qualifica del personale in un'azienda farmaceutica (2 ore)</li> <li>• 22/03/2024: Sistema di qualità in ambito farmaceutico seguendo un nuovo approccio regolatorio: Quality by Design (2 ore)</li> <li>• 15/03/2023: Qualifica del personale in un'azienda farmaceutica (2 ore)</li> <li>• 28/11/2022: Nuove strategie nello sviluppo di farmaci-Parte I (2 ore)</li> <li>• 29/11/2022: Nuove strategie nello sviluppo di farmaci-Parte II (2 ore)</li> <li>• 30/11/2021: GMP: attività nel reparto di produzione di un'azienda farmaceutica. (2 ore)</li> <li>• 02/12/2021: Progettazione di prodotti e processi produttivi: come sta cambiando il mondo regolatorio in un'azienda farmaceutica. (2 ore)</li> <li>• 09/04/2021: Sistema di qualità in ambito farmaceutico (2 ore)</li> <li>• 14/04/2021: Progettazione di prodotti e processi produttivi secondo le nuove linee guida ICH (2 ore)</li> <li>• 18/03/2020: Gestione del rischio nella produzione farmaceutica (2 ore)</li> <li>• 19/03/2020: Assicurazione di qualità nella produzione farmaceutica (2 ore)</li> <li>• 18/03/2019: Nuove linee guida per l'applicazione del Quality by Design. (2 ore)</li> <li>• 20/03/2019: Esempi di applicazione del Quality by Design alla produzione farmaceutica. (2 ore)</li> </ul>
dal 2019 al 2022	<p><b>Attività didattica integrativa</b> di supporto al laboratorio di Fabbricazione Industriale dei Medicinali - Svolta nel 2022 (12 ore), 2021 (12 ore), 2020 (12 ore) 2018 (12 ore) e 2017 (12 ore)          Responsabile del corso: Prof. Laretta Maggi</p>
dal 2018 al 2023	<p><b>Altre attività correlate alla ricerca:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 26/10/2023: Correlatore - Tesi Sperimentale di Laurea Magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche, "Formazione di un cocristallo farmaceutico per migliorare la solubilità e/o velocità di dissoluzione della Piretanide" di Alice Bina. Relatore: Prof. Laretta Maggi</li> <li>• 26/10/2023: Correlatore - Tesi Sperimentale di Laurea Magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche, "Nanofibre polimeriche: strategia innovativa per aumentare la velocità di dissoluzione di Meloxicam e Carvedilolo" di Letizia Miglio. Relatore: Prof. Laretta Maggi</li> <li>• 18/09/2023: Correlatore - Tesi Sperimentale di Laurea Magistrale in Biotecnologie Avanzate, "Ibridi organici-inorganici a base di idrossiapatite o brushite: il caso del Tenoxicam e della Bumetanide come esempi di farmaci poco solubilità" di Francesca Caso. Relatore: Prof. Marcella Bini</li> <li>• 14/04/2022: Correlatore - Tesi Sperimentale di Laurea Magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche, "Ottimizzazione di una formulazione per aumentare la velocità di dissoluzione del Firocoxib tramite Electrospinning" di Giulia Massa. Relatore: Prof. Laretta Maggi</li> <li>• 26/10/2021: Correlatore - Tesi Sperimentale di Laurea Magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche, "La formazione di co-cristalli farmaceutici: probenecid e benzamide, un sistema binario per migliorare la solubilità e la velocità di dissoluzione di un principio attivo poco solubile." di Giacomo Garuti. Relatore: Prof. Laretta Maggi</li> <li>• 22/02/2021: Correlatore - Tesi Sperimentale di Laurea Magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche, "Aumento della velocità di dissoluzione del Sulindac attraverso la formazione di composti binari sulindac:proglumide e composti ibridi sulindac:LDH" di Sara Davio. Relatore: Prof. Laretta Maggi</li> <li>• 08/04/2020: Correlatore - Tesi Sperimentale di Laurea Magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche, "Applicazione del Quality by Design per evidenziare possibili criticità di formulazioni orali contenenti attivi con solubilità pH- dipendente" di Luana Pirella</li> <li>• 24/10/2019: Correlatore - Tesi di Laurea Magistrale in Chimica, "Metal Organic Frameworks, materiali porosi per il rilascio di farmaci" di Constantin Puscalau. Relatore: Prof. Doretta Capsoni</li> </ul>

<p>da luglio 2010 a gennaio 2011</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 15/10/2019: Correlatore - Tesi Sperimentale di Laurea Magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche, “Co-cristalli di nateglinide e benzamide: una strategia per il miglioramento della performance in vitro del principio attivo scarsamente solubile” di Veonica Baci. Relatore: Prof. Lauretta Maggi</li> <li>• 03/04/2019: Correlatore - Tesi Sperimentale di Laurea Magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche, “Influenza delle condizioni di dissoluzione sui profili di rilascio di prodotti commerciali contenenti ibuprofene” di Gaetano Evola.</li> <li>• 05/04/2018: Correlatore - Tesi Sperimentale di Laurea Magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche, “Associazione di un antiacido naturale e di un antinfiammatorio a uso veterinario per il miglioramento della solubilità e/o della velocità di dissoluzione in vitro in condizioni simulanti l’ambiente gastrointestinale” di Marta Bertussi</li> <li>• 18/07/2017: Correlatore - Tesi Sperimentale di Laurea Magistrale in Farmacia, “Electrospinning: tecnica innovativa per la produzione di fibre polimeriche caricate con un principio attivo caratterizzato da solubilità pH-dipendente, per aumentarne la velocità di dissoluzione in vitro” di Silvia Valentino</li> </ul> <p><b>Tirocino in Farmacia</b> (750 ore) – Farmacia Dott.ssa Pasculli, Manduria Attività: Supporto alle vendite, Gestione clienti e Organizzazione materiale farmaceutico.</p>
<p><b>MADRELINGUA</b></p> <p><b>ALTRE LINGUE</b> Capacità di lettura Capacità di scrittura Capacità di espressione orale</p>	<p>Italiano</p> <p><b>INGLESE</b> buono buono buono</p>
<p><b>PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE</b></p>	<p>Maggi, L., Friuli, V.*, Cerea, B., Bruni, G., Berbenni, V., Bini, M. Physicochemical Characterization of Hydroxyapatite Hybrids with Meloxicam for Dissolution Rate Improvement. <i>Molecules</i>, 2024, 29(11), 2419. <a href="https://doi.org/10.3390/molecules29112419">https://doi.org/10.3390/molecules29112419</a></p> <p>Friuli, V.*, Urru, C., Ferrara, C., Conti, D.M., Bruni, G., Maggi, L. Capsoni, D. Design of Etched- and Functionalized-Halloysite/Meloxicam Hybrids: A Tool for Enhancing Drug Solubility and Dissolution Rate. <i>Pharmaceutics</i>, 2024, 16, 338. <a href="https://doi.org/10.3390/pharmaceutics16030338">https://doi.org/10.3390/pharmaceutics16030338</a></p> <p>Friuli, V.*, Maggi, L., Bruni, G., Caso, F., Bini, M. Hydroxyapatite Nanorods Based Drug Delivery Systems for Bumetanide and Meloxicam, Poorly Water Soluble Active Principles. <i>Nanomaterials</i>, 2024, 14(1), 113. <a href="https://doi.org/10.3390/nano14010113">https://doi.org/10.3390/nano14010113</a></p> <p>Pisani S., Mauri V., Negrello E., Friuli V., Genta I., Dorati R., Bruni G., Marconi S., Auricchio F., Pietrabissa A., Benazzo M., Conti B. Hybrid 3D-Printed and Electrospun Scaffolds Loaded with Dexamethasone for Soft Tissue Applications. <i>Pharmaceutics</i>, 2023, 15, 2478. <a href="https://doi.org/10.3390/pharmaceutics15102478">https://doi.org/10.3390/pharmaceutics15102478</a></p> <p>Maggi L., Friuli V.*, Bruni G., Rinaldi A., Bini M. Hybrid nanocomposites of Tenoxicam: Layered Double Hydroxides (LDHs) vs Hydroxyapatite (HAP) inorganic carriers. <i>Molecules</i>, 2023, 28, 4035. <a href="https://doi.org/10.3390/molecules28104035">https://doi.org/10.3390/molecules28104035</a></p> <p>Maggi L., Urru C., Friuli V., Ferrara C., Conti D. M., Bruni G., Capsoni, D. Synthesis and Characterization of Carvedilol-Etched Halloysite Nanotubes Composites with Enhanced Drug Solubility and Dissolution Rate. <i>Molecules</i>, 2023, 28(8), 3405. <a href="https://doi.org/10.3390/molecules28083405">https://doi.org/10.3390/molecules28083405</a></p>

- Maggi L., Bruni G., Ferrara C., Puscalau C., Quinzeni I., Friuli V., Monteforte F., Capsoni, D. Zaltoprofen-layered double hydroxide hybrids to enhance zaltoprofen solubility and dissolution rate. *Applied Clay Science*, 2023, 231, 106723. <https://doi.org/10.1016/j.clay.2022.106723>
- Friuli V., Pisani S., Conti B., Bruni G., Maggi L. Tablet Formulations of Polymeric Electrospun Fibers for the Controlled Release of Drugs with pH-Dependent Solubility. *Polymers*, 2022, 14(10), 2127. <https://doi.org/10.3390/polym14102127>
- La Rocca M, Rinaldi A, Bruni G, Friuli V, Maggi L, Bini M. New Emerging Inorganic-Organic Systems for Drug-Delivery: Hydroxyapatite@ Furosemide Hybrids. *Journal of Inorganic and Organometallic Polymers and Materials*, 2022, 1-11. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-1305809/v1>
- Guerini M, Condrò G, Friuli V, Maggi L, Perugini P. N-acetylcysteine (NAC) and Its Role in Clinical Practice Management of Cystic Fibrosis (CF): A Review. *Pharmaceuticals*, 2022, 15(2), 217. <https://doi.org/10.3390/ph15020217>
- Pisani S, Friuli V\*, Conti B, Bruni G, Maggi L. Tableted hydrophilic electrospun nanofibers to promote meloxicam dissolution rate. *Journal of Drug Delivery Science and Technology*, 2021, 66, 102878. <https://doi.org/10.1016/j.jddst.2021.102878>
- Maggi L, Friuli V\*, Perugini P, Musitelli G, Venco L. Dosage variability of veterinary drug products, containing furosemide, linked to tablet splitting. *Open Veterinary Journal*, 2021, 11(3), 471-482. <https://doi.org/10.5455/OVJ.2021.v11.i3.21>
- Bruni G, Maggi L, Monteforte F, Ferrara C, Capsoni D, Berbenni V, Milanese C, Girella A, Friuli V, Mustarelli P, Marini A. Zaltoprofen/4, 4'-Bipyridine: A Case Study to Demonstrate the Potential of Differential Scanning Calorimetry (DSC) in the Pharmaceutical Field. *Journal of Pharmaceutical Sciences*, 2021, 110(11), 3690-3701. <https://doi.org/10.1016/j.xphs.2021.08.009>
- Guagliano M, Monteforte F, Bruni G, Friuli V, Maggi L, Quinzeni I, Bini M. The peculiar dissolution behaviour of Piretanide hosted in layered double hydroxides. *Applied Clay Science*, 2020, 198: 105826. <https://doi.org/10.1016/j.clay.2020.105826>
- Bruni G, Monteforte F, Maggi L, Friuli V, Ferrara C, Mustarelli P, Girella A, Berbenni V, Capsoni D, Milanese C, Marini A. Probenecid and benzamide: cocrystal prepared by a green method and its physico-chemical and pharmaceutical characterization. *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*, 2019: 1-11. <https://doi.org/10.1007/s10973-019-09197-2>
- Monteforte F, Bruni G, Quinzeni I, Friuli V, Maggi L, Capsoni D, Bini M. Meloxicam-LDH hybrid compound: a successful strategy to improve solubility. *Journal of Inorganic and Organometallic Polymers and Materials*, 2020, 30(3) 637-648. <https://doi.org/10.1007/s10904-019-01230-z>
- Maggi L, Friuli V\*, Chiesa E, Pisani S, Sakaj M, Celestini P, Bruni G. Improvement of firocoxib dissolution performance through electrospun fibers obtained from different polymer/surfactant associations. *International Journal of Molecular Sciences*, 2019: 20(12), 3084; <https://doi.org/10.3390/ijms20123084>
- Bruni G, Maggi L, Mustarelli P, Sakaj M, Friuli V, Ferrara C, Berbenni V, Girella A, Milanese C, Marini A. Enhancing the pharmaceutical behavior of nateglinide by cocrystallization. Physico chemical assessment of cocrystal formation and informed use of DSC for its quantitative characterization. *Journal of Pharmaceutical Sciences*, 2019: 108, 1529-1539. <https://doi.org/10.1016/j.xphs.2018.11.033>
- Bini M, Monteforte F, Bruni G, Quinzeni I, Friuli V, Maggi L. Hybrid compounds for improving drugs solubility: Synthesis, physico-chemical and pharmaceutical

characterization of Nimesulide-LDH Journal of Solid State Chemistry, 2019: 272, 131-137. <https://doi.org/10.1016/j.jssc.2019.02.001>

Bruni G, Sakaj M, Berbenni V, Maggi L, Friuli V, Girella A, Milanese C, Marini A. Physico-chemical and pharmaceutical characterization of sulindac-proglumide binary system. Journal of Thermal Analysis and Calorimetry 2018: 1-8. <https://doi.org/10.1007/s1097>

Maggi L, Friuli V.\*, Perugini P, Musitelli G, Conte U. Discriminatory in vitro dissolution tests of oral dosage forms containing poorly soluble drugs for a Quality by Design approach. Medical Research Archives 2018: 6(11), 24-36. <https://doi.org/10.18103/mra.v6i11.1855>

Friuli V\*, Bruni G, Musitelli G, Conte U, Maggi L. Influence of dissolution media and presence of alcohol on the in vitro performance of pharmaceutical products containing an insoluble drug. Journal of Pharmaceutical Sciences 2018:107(1), 507-511. <https://doi.org/10.1016/j.xphs.2017.06.001>

Capsoni D, Quinzeni I, Bruni G, Friuli V, Maggi L, Bini M. Improving the Carprofen solubility: synthesis of the Zn<sub>2</sub>Al-LDH hybrid compound. Journal of Pharmaceutical Sciences. 2018: 107(1), 267-272. <https://doi.org/10.1016/j.xphs.2017.09.019>

Bruni G, Berbenni V, Maggi L, Mustarelli P, Friuli V, Ferrara C, Pardi F, Castagna F, Girella A, Milanese C, Marini A. Multicomponent crystals of gliclazide and tromethamine: preparation, physico-chemical, and pharmaceutical characterization. Drug Development and Industrial Pharmacy. 2018: 44(2), 243-250. <https://doi.org/10.1080/03639045.2017.1386208>

Bruni G, Maggi L, Tammaro L, Di Lorenzo R, Friuli V, D'Aniello S, Maietta M, Berbenni V, Milanese C, Girella A, Marini A. Electrospun fibers as potential carrier systems for enhanced drug release of Perphenazine. International Journal of Pharmaceutics. 2016; 511: 190–197. <https://doi.org/10.1016/j.ijpharm.2016.07.011>


## PARTECIPAZIONE A CONGRESSI

Dal 25/03/2019 al 26/03/2019	<b>3rd European Conference on Pharmaceutics</b> - Bologna Poster: "Polymeric fibers with hydrophilic/hydrophobic properties to improve the dissolution rate of an insoluble drug" Friuli V.*, Maggi L., Bruni G., Conti B., Chiesa E., Pisani S., Conte U.
Dal 06/06/2018 al 08/06/2018	<b>58° Simposio AFI</b> – Rimini
Dal 10/05/2018 al 11/05/2018	<b>12° A.It.U.N. Meeting - Medicines for older people: advances in drug delivery</b> – Bologna Poster: "Carprofene-Zn <sub>2</sub> Al LDH: intercalation of the poorly soluble drug in a natural antacid to improve the dissolution rate in simulate gastrointestinal conditions" Friuli V.*, Maggi L., Capsoni D., Bini M., Bruni G., Quinzeni I., Bertussi M., Conte U.
Dal 11/05/2017 al 12/05/2017	<b>11° A.It.U.N. Meeting - Clinical experience and technological innovation in pain therapy: from traditional APIs to cannabinoids</b> - Padova Poster: "Polymer fibers prepared by electrospinning to increase the dissolution rate of an insoluble drug" Friuli V.*, Maggi L., Bruni G., Tammaro L., Conte U.
Dal 25/09/2016 al 28/09/2016	<b>4th Conference on Innovation in Drug Delivery: Site Specific Drug Delivery</b> - Antibes-Juan Les Pins, France Poster: "Electrospinning for drug loading of budesonide on Eudragit® S100 for the site specific drug delivery to the colon." Friuli V., Maggi L., Bruni G., Tammaro L., Conte U.

Il sottoscritto, consapevole che – ai sensi dell’art. 76 del D.P.R. 445/2000 – le dichiarazioni mendaci, la falsità negli atti e l’uso di atti falsi sono puniti ai sensi del codice penale e delle leggi speciali, dichiara che le informazioni rispondono a verità.

Il sottoscritto dichiara di aver ricevuto l’informativa sul trattamento dei dati personali.

Pavia, 13/06/2024

Firma  
  
.....